

Holding out 4:

JP Gbm. Disclosure writing No. 60-69758 of 17.05.1985

Registration No. 58-161332 of 20.10.1983

Applicant: Toyota Jidosha K.K., Toyota ski (JP)

Title: Windshield wiper

Requirement:

Windshield wiper, to a basic component of a wiper arm (2, 7'), to which a wiping sheet (12) is fastened, at a fulcrum (6) and of a lower edge of a windshield (4) of a vehicle more over a lever (9') swiveling fastened it is characterized, by the fact that at the lever (9') or the wiper arm (2, 7') a Clip (14) is intended, at which several mounting holes (16) are bored, so that the lever (9') or the wiper arm (2, 7') at the mounting hole (16) of the clips (14) is fastenable.

Short Illustration of the designs:

Fig. 1 shows a perspective representation of a past entire wiper.

Fig. 2 an illustration of wiping shows gemaB Fig.1.

Fig. 3 a partial side view of the wiper shows gemaB the available innovation.

Fig. 4 a front view of the wiper shows gemaB the available innovation.

4... windshield

5... lower ones edge

6... fulcrum

9' ... Levers

12... wiping sheet

2, 7' ... Wiper arm

1' ... Windshield wiper

16... mounting hole

14... Clip

17... turned part



\* English translations are from Babel Fish. The three *Japanese* patents were translated from the client in German and then we **roughly** translated them from German to English on the Babel Fish website. \*

[http://babelfish.yahoo.com/translate\\_txt](http://babelfish.yahoo.com/translate_txt)



## ⑫ 公開実用新案公報 (U) 昭60-69758

⑪Int.Cl.<sup>1</sup>

B 60 S 1/40

識別記号

府内整理番号

6519-3D

⑬公開 昭和60年(1985)5月17日

審査請求 未請求 (全2頁)

⑭考案の名称 ウィンドシールドワイパ

⑮実 頼 昭58-161332

⑯出 頼 昭58(1983)10月20日

⑰考案者 奥平 総一郎 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 ⑰考案者 山田 誠介 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内  
 ⑰出願人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地  
 ⑰代理人 弁理士 富田 幸春

## ⑭実用新案登録請求の範囲

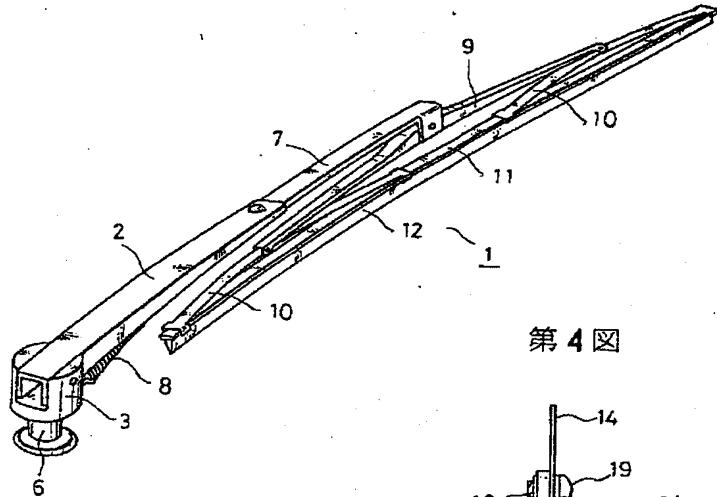
車輌のウインドシールドガラスの下縁部のピボットにレバーを介してワイパブレードを付設したワイパームの基部が回動自在にされているウインドシールドワイパにおいて、上記レバーとワイパームのいずれか一方に複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、而して該クリップの取付孔に対して該レバーとワイパームのいずれか他方が取付自在にされていることを特徴とするウインドシールドワイパ。

## 図面の簡単な説明

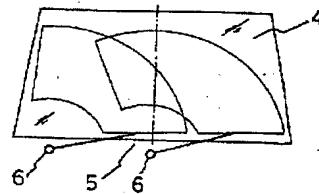
第1図は従来のワイパの全体斜視説明図、第2図はその拡大説明図、第3図以下はこの考案の実施例を示すものであり、第3図はワイパの部分側面説明図、第4図はワイパの正面説明図である。

4 ……ウインドシールドガラス、5 ……下縁部、6 ……ピボット、9' ……レバー、12 ……ワイパブレード、2, 7' ……ワイパーム、1' ……ウインドシールドワイパ、16 ……取付孔、14 ……クリップ。

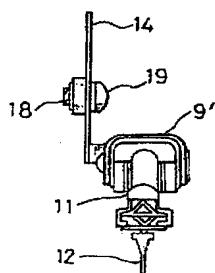
第1図



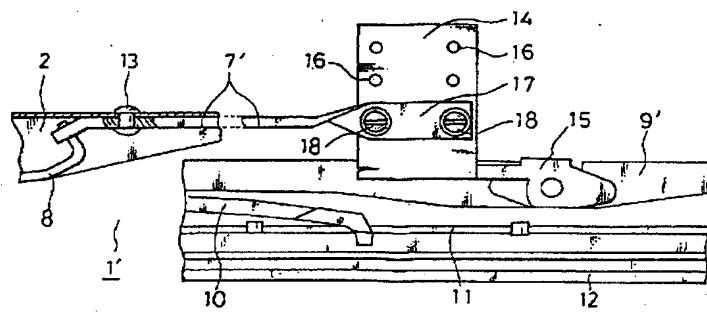
第2図



第4図



第3図



# 公開実用 昭和60- 69758

④日本国特許庁 (JP)

④実用新案出願公開

④公開実用新案公報 (U)

昭60- 69758

④Int.Cl.

B 60 S 1/40

識別記号

厅内整理番号

6519-3D

④公開 昭和60年(1985)5月17日

審査請求 未請求 (全 頁)

④考案の名称 ウィンドシールドワイパ

④実 願 昭58-161332

④出 願 昭58(1983)10月20日

④考案者 奥平 総一郎 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

④考案者 山田 誠介 豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内

④出願人 トヨタ自動車株式会社 豊田市トヨタ町1番地

④代理人 弁理士 富田 幸春

## 明細書

### 1. 考案の名称

ウインドシールドワイパ

### 2. 実用新案登録請求の範囲

車輌のウインドシールドガラスの下縁部のビボットにレバーを介してワイバブレードを付設したワイバームの基部が回動自在にされているウインドシールドワイパにおいて、上記レバーとワイバームのいずれか一方に複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、而して該クリップの取付孔に対して該レバーとワイバームのいずれか他方が取付自在にされていることを特徴とするウインドシールドワイパ。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 〈技術分類・分野〉

開示技術は、自動車等の車輌のウインドシールドガラスを高速走行時にも安定させて払拭できるようにしたワイバーム構造の技術分野に属する。

#### 〈要旨の解説〉

而して、この考案は、該自動車等の車輌のワイ



ンドシールドガラス下縁部のピボットにレバーを介してワイバブレードを付設したワイバームが該ウインドシールドガラスに対して回動自在にされ、該ウインドシールドガラスをワイバブレードで払拭するようにしたウインドシールドワイバに関する考案であり、特に、上記レバーとワイバームのいずれか一方に上下複数段に各々複数の取付孔を穿設したクリップが付設され、該クリップの任意の該取付孔に対して該レバーとワイバームのいずれか他方をボルト等の締結具で取付自在にしたウインドシールドワイバに係る考案である。

〈従来技術〉

周知の如く、自動車等の車輛においてはフロントウインドシールドガラスに対して良視界確保手段としてウインドシールドワイバが設けられている。

而して、第1図に示す1は従来のウインドシールドワイバであり、そのワイバームの後部を形成するリテーナ2の基部をピン枢支させたアームヘッド3が、第2図に示すフロントウインドシ-

ルドガラス 4の下縁部であるカウル上縁部 5に設けられた図示しない揺動機構に連結のピボット 6に嵌着され、更に、ワイパアームの前部を形成するアームピース 7の基端と該アームヘッド 3間に所定バネ定数のアームスプリング 8が介装されて、該アームピース 7の先端にピン枢支のレバー 9に各ヨーク 10、10とバックティングプレート 11を介して設けられたワイパブレード 12が上記ウインドシールドガラス 2に対して一定圧で押圧付勢して回動するようになっているため、該ワイパブレード 12のブレード押え圧力（以下アーム圧と称する）は、上記アームスプリング 8のバネ定数で設定されるようになっていて、取付け後は常に一定値に設定されており、これを可変させることはできないワイパアーム構造となっている。

#### 〈従来技術の問題点〉

このため、高速走行時には風による揚力によりワイパブレード 12をウインドシールドガラス 4から浮き上がらせる力が発生し、ウインドシールドワイパ 1の払拭性能が低下するという欠点があり、

# 公開実用 昭和60- 69758



特に、運転者の目前にワイパブレード12がある時には、風がワイパブレード12に対し直角方向から当たるために顕著になる問題点が生じた。

又、このために、高いアーム圧力に設定した場合は、中、低速走行時にアーム圧が高すぎてびびり現象や耐久性の低下等の不具合があった。

## 〈考案の目的〉

この考案の目的は上述従来技術に基づくウインドシールドワイバの問題点を解決すべき技術的課題とし、ワイパブレードのアーム圧を可変させることができるようにして高速走行時に安定したワイパ拭拭性能が得られるようにし、自動車産業におけるワイパ利用分野に益する優れたウインドシールドワイバを提供せんとするものである。

## 〈考案の構成〉

上述目的に沿い先述実用新案登録請求の範囲を要旨とするこの考案の構成は、前述問題点を解決するために、ワイパブレード付設のレバーとワイパアームのいずれか一方に複数の取付孔を有したクリップを固着し、該クリップの上下複数段の各

取付孔に該レバーとワイパームのいずれか他方を段階的に取り変えて取付け自在にし、ワイバブレードのアーム圧を可変自在にしたことにより、車輛の高速走行時にもワイバ払拭作用が確実に安定して行なわれるようとした技術的手段を講じたものである。

#### 〈実施例一構成〉

次に、この考案の実施例を第3図以下の図面に基づいて説明すれば以下の通りである。尚、第1図と同一様部分は同一符号を用いて説明すると共に、部分的に援用し、又、第2図は援用して説明するものとする。

1'はウインドシールドワイバであり、そのワイパームの後部を形成するリテーナ2の基部はアームヘッド3にピン枢支され、該アームヘッド3は、第2図に示す様に、フロントウインドシールドガラス4の下縁部であるカウル上縁部5に付設されて図示しない搖動機構に連結のピボット6に嵌着され、該ウインドシールドガラス4に対してワイパームとしての上記リテーナ2を回動自

在にさせている。

そして、上記リテーナ 2の先端部下面にはワイバームの前部を形成するアームピース 7' がリベット13を介して固着され、該アームピース 7' の基端と上記アームヘッド 3の間には設定バネ定数のアームスプリング 8が介装され、ワイバームとしてのリテーナ 2とアームピース 7' を上記ウインドシールドガラス 4に対して常に設定圧で押圧付勢するようにされている。

而して、一対のヨーク10、10とバックティングプレート11を介してワイバブレード12を有しているレバー 9' の略中央部にはこの考案の要旨を成すクリップ14が下部前延部15を該レバー 9' にピン枢支すると共に下部一側面を所定手段で固着されて立設されており、該クリップ14の上、中、下段部には各々一対の取付孔16、16が穿設されている。

そして、上記アームピース 7' 先端のねじれ部17に穿設された図示しない一対の取付孔と該クリップ14のいずれかの段部の一対の取付孔16、16とを合わせてボルト18、ナット19をして締結自在に

され、その締結位置によってウインドシールドガラス 4に対するワイパブレード 12のアーム圧を可変させるようにしている。

#### 〈実施例－作用〉

上述構成において、自動車が雨中、中、低速走行する場合に際し、フロントウインドシールドガラス 4の視野を確保すべくウインドシールドワイバ 1'を作動させると、図示しない揺動機構によりピボット 3を介して第3図に示す様に、クリップ 14の最下段に穿設された一対の取付孔 16、16側に締結されたアームピース 7'が該ウインドシールドガラス 4の下縁を中心として往復旋回し、アームスプリング 8によって押圧力を印加されたアームピース 7'、レバー 9'を介しワイパブレード 12が所定アーム圧でウインドシールドガラス 4を拭拭する。

又、高速走行時においては、車輛表面の風流による揚力によりワイパブレード 12がウインドシールドガラス 4から浮上しようとするが、予め、アームピース 7'をクリップ 14の最上段、或いは、



中段に縮結セットして使用すればワイバブレード12のアーム圧が上述中、低速走行時よりも可変されて高いアーム圧に設定されることにより、ワイバブレード12の浮上りが生ずることなく、確実にウインドシールドガラス4を払拭することができるようになっている。

〈他の実施例〉

尚、この考案の実施態様は上述実施例に限るものでなく、他の種々の実施態様、設計態様が可能である。又、付設対象も自動車に限るものでなく、フロント側のみならずリヤ側に使用することも勿論である。

〈考案の効果〉

以上この考案によれば、車輛のウインドシールドガラスの下縁部のピボットにレバーを介しワイバブレードを付設したワイバアーム基部を回動自在にしているウインドシールドワイパにおいて、該レバーとワイバアームのいずれか一方に複数の取付孔穿設のクリップを付設し、該クリップのいずれかの取付孔に対し該レバーとワイバアームの



いずれか他方を取付自在にしていることにより、車輛の高速走行時に風による揚力によりワイパブレードがウインドシールドガラスから浮き上がらせる力が発生しても、上記クリップを介してレバーとワイバームの取付位置を予め変えておくことができることにより、ワイパブレードのアーム圧を高く設定でき、ワイパブレードがウインドシールドガラスから浮上することを防止し、ウインドシールドガラスの払拭性能が低下することなく確実に行われる優れた効果が奏される。

又、中、低速走行時には、上記クリップを介しレバーとワイバームの取付位置を段階的に変えることにより、ワイパブレードのアーム圧を可変させることができ、ワイパブレードのびびり現象や、耐久性が低下することもなく、ウインドシールドガラスを払拭でき、運転者の視界に障害を及ぼすことなく、良好な視界が常に得られる優れた効果があり、安全運転上極めて有効である。

加えて、簡単な構造であるため、低コストで製造できるメリットがある。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のワイバの全体斜視説明図、第2図はその払拭説明図、第3図以下はこの考案の実施例を示すものであり、第3図はワイバの部分側面説明図、第4図はワイバの正面説明図である。

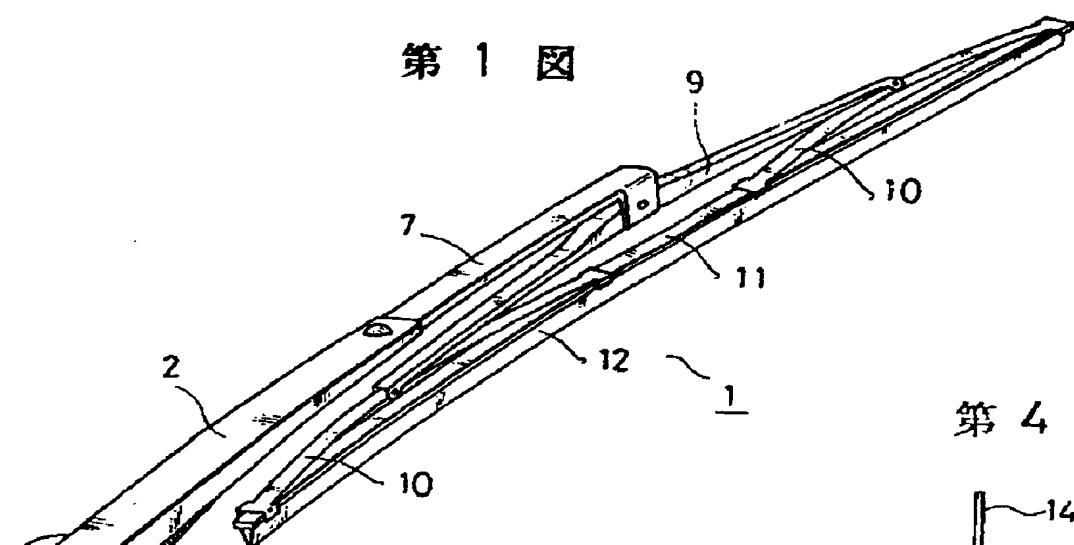
- 4…ウインドシールドガラス、  
5…下縁部、 6…ピボット、  
9' レバー、 12…ワイバブレード、  
2、 7' …ワイバーム、  
1' …ウインドシールドワイバ、  
16…取付孔、 14…クリップ

出願人 トヨタ自動車株式会社

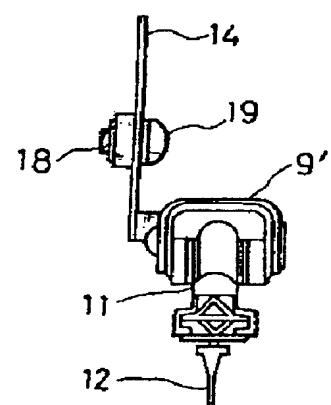
代理人 富田幸春



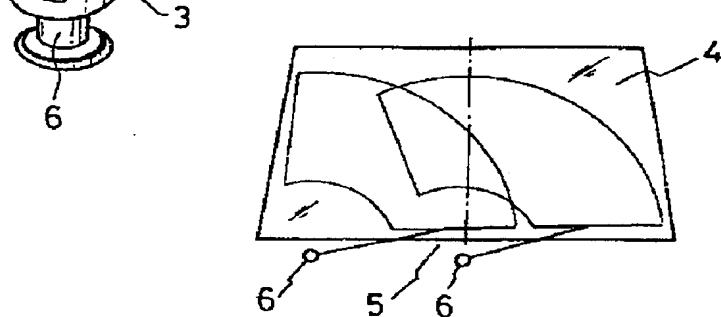
第 1 図



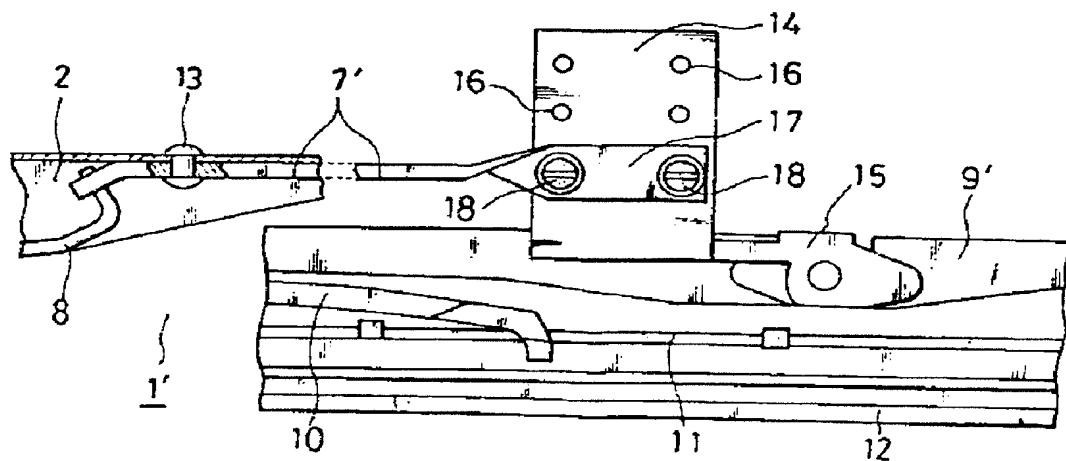
第 4 図



第 2 図



第 3 図



代理人弁理士 富田 幸春